

LISTA DE EXERCÍCIOS 02

PROBLEMA A: Retângulo

1. Criar uma classe Retangulo contendo:
 - a. dois atributos do tipo *double*: altura e base + getters e setters
 - b. três construtores:
 - i. Default
 - ii. Dois parâmetros: valor1 e valor2
altura ← valor1
base ← valor2
 - iii. Um parâmetro: valor1
altura ← valor1
base ← valor1
 - c. métodos:
 - i. imprimirArea: imprimir a mensagem "A área do retângulo é " ...
 - ii. dobrarAltura: dobrar valor da altura
 - iii. inverterLados: trocar base com altura e vice-versa
2. Criar uma classe TesteRetangulo contendo o método main com a implementação de cada item abaixo:
 - a. O retângulo r1 mede 3cm de base e 4cm de altura
 - b. O retângulo r2 mede 100cm de base e 250cm de altura.
 - c. Altere a base do retângulo r2 para 75cm.
 - d. Dobre a altura do retângulo r1.
 - e. Imprima a área de ambos os retângulos.
 - f. Inverta lados do retângulo r1
 - g. Altere a base do retângulo r1 para a altura do retângulo r2.
 - h. Imprima a área de ambos os retângulos.

PROBLEMA B: Casa

3. Considere as seguintes informações abaixo e crie classes que melhor representem os dados, criando dois construtores para cada classe (um vazio e outro com todos os atributos).
 - a. Porta (altura, cor)
 - b. Garagem (número de carros, é coberta?, porta)
 - c. Proprietario (nome, telefone)
 - d. Endereco (rua, numero, bairro, cidade)
 - e. Casa (endereço, cor, porta, garagem, tem muro?, proprietário)
4. Criar uma classe de Teste para instanciar objetos que representem os dados abaixo:
 - ❑ Uma porta azul de 1,80m de altura
 - ❑ Uma garagem para 2 carros, coberta e sem porta
 - ❑ Casa A: murada na Rua Caramuru, 32, Ouro Preto, Paulista, de cor branco gelo, com uma porta azul de 1,80m de altura, e uma garagem para 2 carros, coberta e sem porta. O proprietário desta casa chama-se Carlos Alberto e telefone dele é 3445-3040.
 - ❑ Casa B: sem muro na Rua Caramuru, 49, Ouro Preto, Paulista, de cor azul piscina, sem porta, e uma garagem para 2 carros, coberta e sem porta. O proprietário desta casa chama-se Joaquim Rivieira e ele não tem telefone.
 - ❑ Foi pintada a frente da casa A de verde.
 - ❑ Na casa B, foi construído o muro.
 - ❑ A casa B foi vendida para Ana Raquel e o telefone dela é 3543-3434.
 - ❑ Verificar se o proprietário da casa A é igual ao proprietário da casa B

PROBLEMA C : IPTU

5. O IPTU é o Imposto Predial e Territorial Urbano é um imposto brasileiro com previsão na Constituição Federal, de competência municipal e do Distrito Federal, cobrados anualmente de pessoas físicas ou jurídicas que mantêm propriedade. O IPTU é calculado através da multiplicação do valor venal do imóvel pela respectiva alíquota, que é definida por lei municipal. Multiplicando a alíquota pelo valor venal do imóvel, chega-se ao valor do imposto.

Em suma, considerando que cada casa tem um valor cobrado de IPTU a cada ano, alterar a classe Casa adicionando um método para calcular o respectivo IPTU considerando as seguintes regras:

- a. valor venal da casa = área x valor do metro quadrado no bairro

Bairro	Valor do metro quadrado
Boa Viagem	R\$ 1500,00
Pina	R\$ 1200,00
Boa Vista	R\$ 1000,00
Outros	R\$ 850,00

- b. valor do imposto = (valor venal da casa x alíquota) + adicional sem muro
- considere a alíquota = 2%
 - Caso a casa não seja murada, o valor do imposto receberá um acréscimo de 10%.